

**PENGHITUNGAN CEPAT SUARA HASIL PILKADA  
DENGAN SMS GATEWAY BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**



Oleh :

**TAUFAN RAPI HIKMAWAN**  
**NPM : 0434010134**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2011**



**YAYASAN KEJUANGAN PANGLIMA BESAR SUDIRMAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Telp. (031) 8706369 (Hunting). Fax. (031) 8706372 Surabaya 60294



**KETERANGAN REVISI**

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : Taufan Rapi Hikmawan

NPM : 0434010134

Jurusan : Teknik Informatika

Telah mengerjakan revisi/ ~~tidak ada revisi\*~~ pra rencana (design) / skripsi ujian lisan gelombang VII, TA 2010/2011 dengan judul :

**“PENGHITUNGAN CEPAT SUARA HASIL PILKADA DENGAN SMS GATEWAY BERBASIS WEB”**

Surabaya, 10 Juni 2011

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi :

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1) <u>Abdul Kadir, S.Kom</u>                                     | { | } |
| 2) <u>Dra. Nining Martiningtyas, M.MT</u><br>NIDN. 071 306 650 1 | { | } |
| 3) <u>Doddy Ridwandono, S.kom</u><br>NPT. 378 050 702 181        | { | } |

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing kedua

Basuki Rahmat, S.Si, MT  
NPT. 369 070 602 091

Doddy Ridwandono, S.kom  
NPT. 378 050 702 181

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahiim*

*Alhamdulillah Robil'Alamien*

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya yang telah dilimpahkan kepada penyusun sehingga terbentuklah suatu Tugas Akhir yang berjudul “***Penghitungan Cepat Suara Hasil Pilkada dengan SMS Gateway Berbasis Web***”, untuk memenuhi salah satu syarat Ujian Akhir Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Jurusan Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional “veteran” Jatim.

Tugas Akhir ini dapat penulis selesaikan berkat kerja sama dari berbagai pihak, baik moril maupun materil. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan dukungan moril maupun materil selama ini.
2. Ir. Sutiyono, MT. selaku dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “veteran” Jatim.
3. Basuki Rahmat, S.Si, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional “veteran” Jatim dan pembimbing
- 1.

4. Doddy Ridwandono, S.kom selaku pembimbing 2.
5. Dosen – dosen Teknik Informatika UPN “veteran” Jatim atas bimbingan dan ilmunya.
6. Keluarga Helmi Panggabean, SE
7. Dwi Cahyo Wibisono, S.Kom, Mahdi Ridha Afiarudin, S.kom, Aprian Budiharto, S.Kom, Wawan Ludyanto, S.Kom, Yohanes Eka Wiretno, S.Kom, Andi Rosadi Ilmawan, S.Kom, Teguh Tri Mardianto, S.Kom, Tri Suwaryanto, S.Kom, Catur Himawan, S.Kom Abdullah Afif, Sigit Herawan, yang telah banyak membantu penyelesaian tugas akhir dan laporan ini.
8. Silvia Ratna Utami dan keluarga atas segala dukungannya.
9. Rekan-rekan Klopsepuluh dan Yos Sudarso yang telah banyak memberikan dukungan.
10. Rekan-rekan di Teknik Informatika UPN “veteran” Jatim angkatan 2004, juga teman-teman penyusun dari semua angkatan yang secara tidak langsung telah membantu selama penyusunan tugas akhir ini.
11. Dan semua pihak yang telah banyak membantu yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Semoga kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan pahala yang melimpah dari Allah SWT.

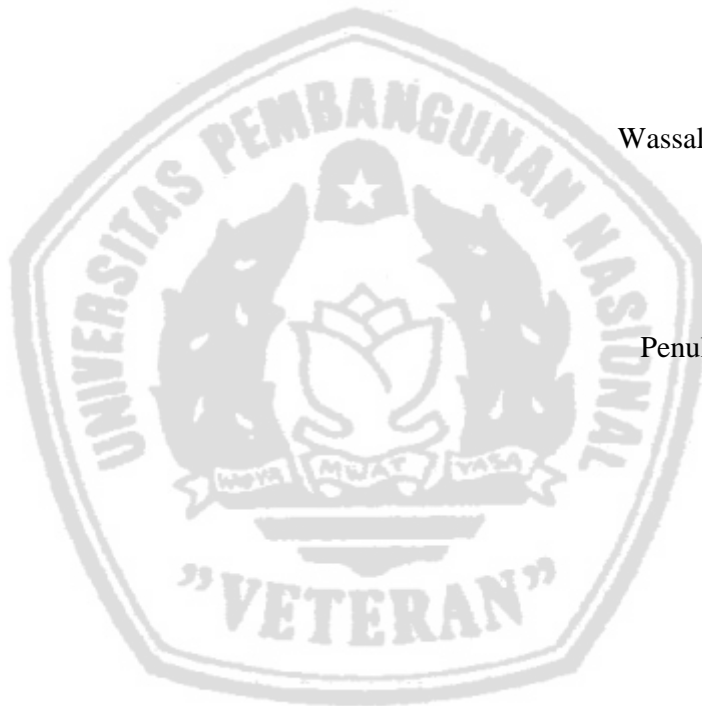
Penulis menyadari bahwasanya dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan baik dari segi materi maupun dari segi

penyusunannya mengingat terbatasnya pengetahuan dan kemampuan penulis. Untuk itu, dengan kerendahan hati penyusun mohon maaf dan penyusun sangat mengharapkan segala saran dan kritikan yang sekiranya dapat membantu penyusun agar dalam penyusunan selanjutnya bisa lebih baik lagi.

Surabaya, 10 Juni 2011

Wassalam,

Penulis



## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II DASAR TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1 Komunikasi Data .....	7
2.1.1 Jaringan Komunikasi Data .....	9
2.2 Short Message Service Centre (SMSC) .....	11
2.2.1 Mekanisme Stored dan Forward Pada SMS .....	11
2.2.2 Cara Kerja Jaringan SMS .....	12
2.2.3 Fitur SMS .....	13
2.3 SMS Gateway .....	14

# **PENGHITUNGAN CEPAT SUARA HASIL PILKADA DENGAN SMS GATEWAY BERBASIS WEB**

Penyusun : Taufan Rapi Hikmawan  
Pembimbing I : Basuki Rahmat, S.Si, MT  
Pembimbing II : Doddy Ridwandono, S.kom

---

## **ABSTRAK**

Salah satu mode komunikasi yang handal saat ini adalah *short messaging system* (SMS). Implikasinya, salah satu model komunikasi data yang bisa dipakai adalah SMS. Artinya, SMS tersebut harus bisa melakukan transaksi dengan *database*. Untuk itu perlu dibangun sebuah sistem yang disebut sebagai *SMS Gateway*. Pada prinsipnya, *SMS Gateway* adalah sebuah perangkat lunak yang menggunakan bantuan komputer dan memanfaatkan teknologi seluler yang diintegrasikan guna mendistribusikan pesan-pesan yang di-*generate* lewat sistem informasi melalui media SMS yang di-*handle* oleh jaringan seluler.

Tulisan ini menjelaskan proses perancangan dan implementasi aplikasi *SMS Gateway* yang dibuat dengan teknologi SMS sehingga membantu dalam bidang pelayanan pengiriman informasi. Untuk membuat sistem *Penghitungan Cepat Suara Hasil Pilkada dengan SMS Gateway Berbasis Web* menggunakan *software opensource Kannel, Apache, PHP5 dan MySQL server*. Aplikasi bantu yang digunakan adalah *Chart.swf* sehingga pengguna dapat membaca hasil penghitungan melalui grafik dengan menggunakan web browser.

Sistem *Penghitungan Cepat Suara Hasil Pilkada dengan SMS Gateway Berbasis Web* telah diuji untuk menangani pengiriman informasi hasil suara Pilkada dengan SMS dan dengan alat bantu *handphone*. Hasil percobaan menunjukkan bahwa sistem penghitungan suara dengan empat Calon Kepala Daerah bekerja dengan baik.

*Kata Kunci : SMS gateway, GSM, Kannel, MySQL-Server.*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi yang berkembang pesat dewasa ini, telah mendorong percepatan di berbagai bidang. Hal ini juga yang menyebabkan munculnya kemajuan pada perangkat lunak dan diimbangi pula dengan kemajuan dan kecanggihan teknologi beserta perangkat kerasnya. Secara langsung ataupun tidak, teknologi informasi telah menjadi bagian penting dari berbagai bidang kehidupan. Karena banyak kemudahan yang ditawarkan, teknologi informasi hampir tidak dapat dilepaskan dari berbagai aspek kehidupan manusia.

Informasi sangat dibutuhkan dalam proses pengambilan keputusan. Keputusan yang baik dan tepat perlu didukung oleh ketersediaan informasi yang akurat dan cepat. Dengan informasi yang demikian, pimpinan suatu lembaga/organisasi dapat gambaran yang kompleks dan spesifik dari suatu keputusan yang akan dirumuskan. Keputusan pun akan efisien dari aspek waktu karena data dapat diakses secara instan.

Penghitungan suara hasil Pilkada dengan metode *Quick Count* pada dasarnya adalah metode ilmiah yang digunakan untuk mengetahui hasil akhir pemilu dengan cara *sampling*. Pada *survey* biasanya responden perorangan